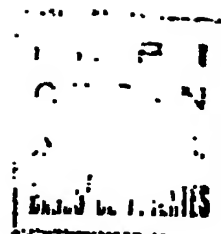




(19)

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria e do Comércio
Instituto Nacional da Propriedade Industrial



BEST AVAILABLE COPY

(12) PEDIDO DE PRIVILÉGIO	A	(11) (21) Número: PI 8602125
		(22) Data do depósito: 12.05.86
(30) Prioridade unionista: 07.02.86 DE G 86 03 203.8		(51) Int. Cl. ⁴ B 21 D 19/08
(43) Data da publicação do pedido: (RPI) 10.11.87 (RPI 890) (48) Data da Publicação das reivindicações		(54) Título: Dispositivo para trabalhar bordas de chapas metálicas.
(71) Depositante: Gerd-Jürgen Eckold. (DE) (72) Inventor(es): Gerd-Jürgen Eckold. (74) Procurador: Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira. Rua da Glória, 366-RJ.		(80) Pedido Depositado via PCT - Referências: (85) Data do início da fase nacional: (86) Pedido internacional (87) Publicação internacional: (81) Países designados: (82) Países eleitos: Comunicado pela RPI nº de
(23) Complementação da Garantia de Prioridade Data.		(62) Desdobramento (origem) Nº Data:
(57) Resumo:		

**VER ALTERAÇÃO
NO FINAL**

**Relatório Descritivo da Patente de Invenção
para "DISPOSITIVO PARA TRABALHAR BORDAS DE CHAPAS METÁ
LICAS".**

A invenção se refere a um dispositivo para
5 trabalhar bordas de chapas metálicas com mordentes de
apertar hidráulicamente acionáveis e mutuamente bascu-
lantes. Um tal dispositivo destinado e apropriado pa-
ra bordear bordas de chapa dobradas em ângulo e conhe-
cido através da patente alemã 25 08 650. O dispositi-
10 vo é guiado livremente ao longo das bordas da peça de
trabalho em etapas, e após cada etapa os mordentes de
apertar são fechados, sendo bordeado de cada vez um
segmento correspondente. O mordente de apertar que não
está voltado para a parte dobrada é plano, o outro tem
15 um perfil torcido tendo um gancho em uma extremidade
que é pendurado na borda livre da parte dobrada, a fim
de evitar que a ferramenta se solte. Este dispositivo
só pode ser instalado para um único ciclo de trabalho
e também somente para uma altura predeterminada da bor-
20 da revirada; para outras dimensões os mordentes de aper-
tar devem ser substituídos.

Outros dispositivos guiados a mão para bor-
dear bordas reviradas de chapa são conhecidos do pedi

do alemão de patente DE-OS 17 52 053 e da patente norte-americana 3.777.687.

A invenção tem por objetivo criar um dispositivo do tipo supra-definido, com o qual podem ser executados uma multiplicidade de etapas de trabalho com maior exatidão operacional.

De acordo com a invenção, o dispositivo para alcançar este objetivo é caracterizado por compreender um apoio de chapa metálica que forma um dois mordentes de apertar, abrange, através de uma parte de ferramenta, o outro mordente de apertar, articulado a um elemento de contra-apoio, bem como o cilindro de trabalho hidráulico, e que pode ser guiado ao longo de uma pista de guia, mediante a qual a parte de ferramenta pode ser guiada ao longo da borda do apoio para uma posição na borda da chapa metálica, em que o contra-apoio se encosta no lado do apoio afastado da chapa.

O desenho apenso ilustra esquematicamente, em vista lateral, parcialmente cortado, um dispositivo de acordo com a invenção.

O dispositivo abrange uma parte de ferramenta 10, que consiste de um corpo de ferramenta 12 com um mancal de basculamento 14, ao redor do qual um porta-mordente 18 é basculável na direção da seta 16. Nele está preso - de modo intercambiável - um mordente de apertar 20; como exemplo de trabalho foi aqui também escolhido o bordeamento de uma borda 22 revirada em ângulo. Com linhas cheias é representada a posição

final aberta do porta-mordente, com linha de pontos e traços a posição final. No corpo de ferramenta é flangeado um cilindro de trabalho hidráulico 24, cuja construção não é essencial para a presente invenção e con-
5 sequentemente não será explicada em maiores detalhes; basta se dizer que mediante o cilindro de trabalho, o porta-mordente é acionado para o seu movimento bascu-
lante. O corpo de ferramenta apresenta ainda do lado oposto do porta-mordente 18 um apêndice de suporte 26,
10 no qual é preso o esquadro de guia 28. O esquadro de guia 28 é removível e pode ser substituído por exemplo por um contra-mordente de apertar, se se deseja utili-
zar a parte de ferramenta como uma ferramenta manual consoante à técnica anterior citada acima.
15 O contra-mordente do dispositivo é formado por um apoio 30, que aqui é representado, para fins de simplificação, como sendo formado de uma peça só, mas que naturalmente pode ser formado, dependendo da carga, de muitas partes. O lado do apoio 30 voltado para o
20 porta-mordente 18 (lado superior) é representado como tendo uma superfície plana, mas pode, dependendo da pe-
ça a ser trabalhada ter um outro contorno. No lado o-
posto à peça de trabalho 32, uma chapa metálica, (lado inferior), o apoio é dotado de uma ranhura de guia 34,
25 na qual fica pendurado com um dos seus braços o esqua-
dro de guia 28. O outro braço serve como contra-apoio durante o fechamento dos mordentes de apertar. A ranhu-
ra 34 forma uma guia ao longo da qual a parte de ferra

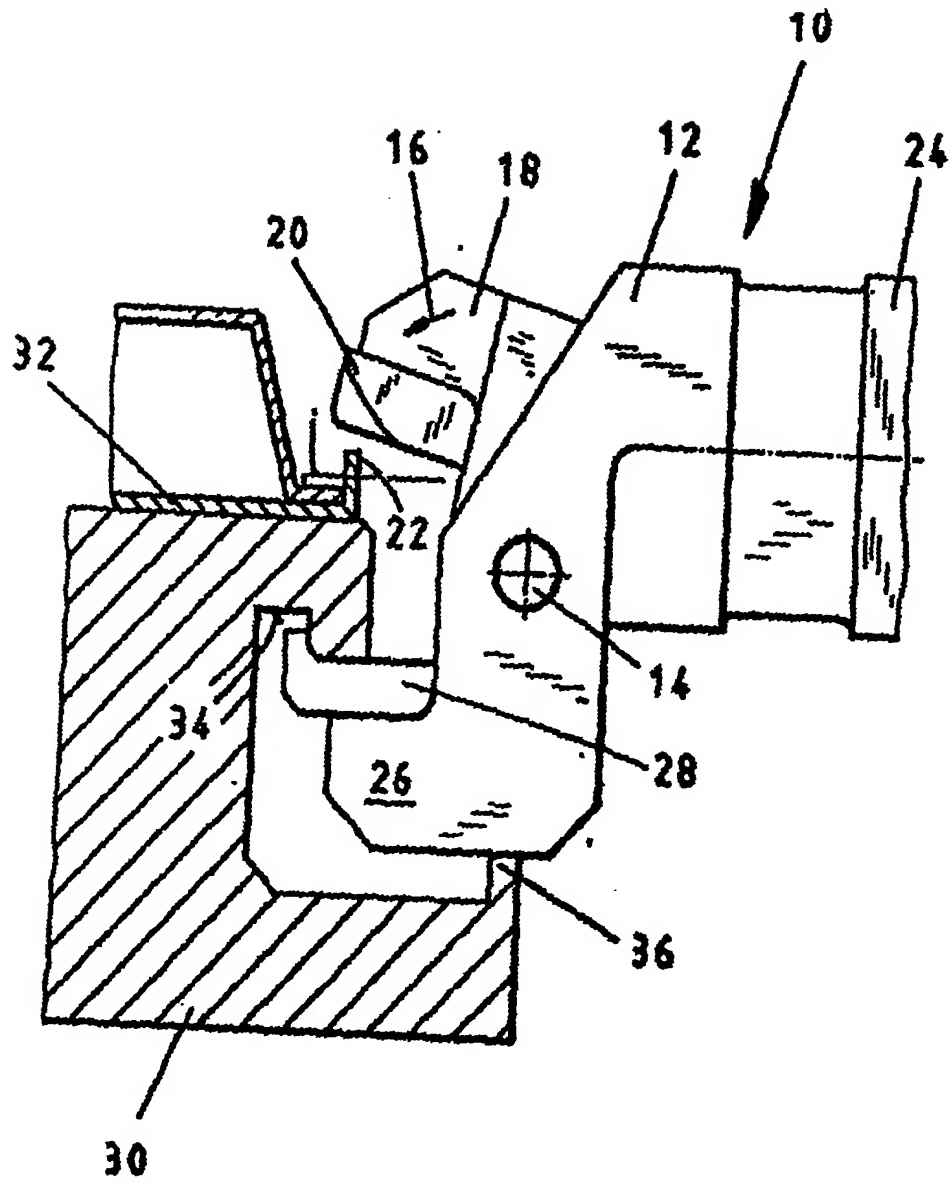
38502125

menta pode ser deslocada para bordear progressivamente a borda revirada 22 ao longo da borda da peça de trabalho. O peso da parte de ferramenta é neste ponto acolhido por uma pista de suporte 36, que é unida ao apoio 5 30 e é paralela à sua ranhura 34.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para trabalhar as bordas de chapas metálicas, com mordentes de apertar hidráulica-
mente acionados e mutuamente basculantes, caracteriza-
do por compreender um apoio de chapa metálica que for-
ma um dos mordentes de apertar, abrange, através de u-
ma parte de ferramenta, o outro mordente de apertar,
articulado a um elemento de contra-apoio, bem como o
cilindro de trabalho hidráulico, que pode ser guiado
ao longo de uma pista de guia, mediante a qual a parte
de ferramenta pode ser guiada ao longo da borda do a-
poio para uma posição na borda da chapa metálica, em
que o contra-apoio se encosta no lado do apoio afasta-
do da chapa.
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação
1, caracterizado pelo fato de que a pista de guia é pre-
vista no lado do apoio afastado da chapa.
3. Dispositivo de acordo com a reivindicação
2, caracterizado pelo fato de que o apoio sustenta a
chapa na posição horizontal e que uma pista de suporte
que acolhe o peso da parte de ferramenta, é prevista a
uma distância da periferia da pista de guia.

28021



R E S U M O

Patente de Invenção: "DISPOSITIVO PARA TRABALHAR BORDAS DE CHAPAS METÁLICAS".

Um dispositivo para trabalhar as bordas de chapas metálicas tendo mordentes de apertar hidraulicamente acionados e mutuamente basculantes, tendo um apoio de chapa, que forma um dos mordentes de apertar, tendo uma parte de ferramenta que envolve o outro mordente de apertar ligado a um elemento de contra-apoio e que envolve também o cilindro de trabalho hidráulico, e tendo uma pista de guia através da qual a parte de ferramenta pode ser conduzida ao longo da borda do apoio para uma posição na borda da chapa, na qual o contra-apoio encosta no lado do apoio afastado da chapa. A aplicação é para trabalhos de bordeamento em pequenas séries.

do alemão de patente DE-OS 17 52 053 e da patente norte-americana 3.777.687.

A invenção tem por objetivo criar um dispositivo do tipo supra-definido, com o qual pode ser executada uma multiplicidade de etapas de trabalho com maior exatidão operacional.

De acordo com a invenção, o dispositivo para alcançar este objetivo é caracterizado por compreender um apoio de chapa metálica que forma um dos mordentes de apertar, uma parte de ferramenta que abrange o outro mordente de apertar, articulado a um elemento de contra-apoio bem como o cilindro de trabalho hidráulico, e uma pista de guia, mediante a qual a parte de ferramenta pode ser guiada ao longo da borda de apoio para uma posição na borda da chapa metálica, em que o contra-apoio se encosta no lado do apoio, afastado da chapa.

Preferentemente a pista de guia é prevista no lado do apoio, afastado da chapa.

Ainda, segundo a invenção o apoio sustenta a chapa na posição horizontal e uma pista de suporte que acolhe o peso da parte de ferramenta pode estar prevista a uma distância da periferia da pista de guia.

O desenho apenas ilustra esquematicamente, em vista lateral, parcialmente cortado, um dispositivo de acordo com a invenção.

O dispositivo abrange uma parte de ferramenta 10, que consiste de um corpo de ferramenta 12 com um mancal de basculamento 14, ao redor do qual um porta-morden

te 18 é basculável na direção da seta 16. Nele está preso - de modo intercambiável - um mordente de apertar 20; como exemplo de trabalho foi aqui também escolhido o bordeamento de uma borda 22 revirada em ângulo. Com linhas
5 cheias é representada a posição final aberta do porta-mordente, com linha de pontos e traços, a posição final. No corpo de ferramenta 12 é flangeado um cilindro de trabalho hidráulico 24, cuja construção não é essencial para a presente invenção e conseqüentemente não será expli
10 cada em maiores detalhes; basta se dizer que mediante o cilindro de trabalho, o porta-mordente é acionado para o seu movimento basculante. O corpo de ferramenta 12 apresenta ainda, do lado oposto do porta-mordente 18 um apêndice de suporte 26, no qual é preso o esquadro de guia
15 28. O esquadro de guia 28 é removível e pode ser substituído por exemplo por um contra-mordente 28 de apertar, se se deseja utilizar a parte de ferramenta como uma ferramenta manual consoante a técnica anterior citada aci-
ma.

20 O contra-mordente do dispositivo é formado por um apoio 30, que aqui é representado, para fins de sim-
plificação, como sendo formado de uma peça só, mas que naturalmente pode ser formado, dependendo da carga, de
muitas partes. O lado do apoio 30 voltado para o porta-
25 -mordente 18 (lado superior) é representado como tendo uma superfície plana, mas pode, dependendo da peça a ser trabalhada ter um outro contorno. No lado oposto à peça de trabalho 32, uma chapa metálica (lado inferior), o a-

poio é dotado de uma ranhura ou pista de guia 34, na qual fica pendurado com um dos seus braços o esquadro de guia 28. O outro braço serve como contra-apoio durante o fechamento dos mordentes de apertar. A ranhura 34 forma u
5 ma guia ao longo da qual a parte de ferramenta pode ser deslocada para bordear progressivamente a borda revirada 22 ao longo da borda da peça de trabalho. O peso da par
te de ferramenta é neste ponto acolhido por uma pista de suporte 36, que é unida ao apoio 30 e é paralela à sua
10 ranhura 34.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para trabalhar as bordas de chapas metálicas, com mordentes de apertar hidráulicamente acionados e mutuamente basculantes, caracterizado por
5 compreender um apoio (30) de chapa metálica que forma um dos mordentes de apertar, uma parte de ferramenta que abraça o outro mordente de apertar (20), articulado a um elemento de contra-apoio bem como o cilindro de trabalho hidráulico (24), e uma pista de guia (34), mediante a
10 qual a parte de ferramenta (10) pode ser guiada ao longo da borda de apoio para uma posição na borda da chapa metálica, em que o contra-apoio se encosta no lado do apoio (30), afastado da chapa.

2. Dispositivo de acordo com a reivindicação
15 1, caracterizado pelo fato de que a pista de guia (34) é prevista no lado do apoio (30), afastado da chapa.

3. - Dispositivo de acordo com a reivindicação
2, caracterizado pelo fato de que o apoio (30) sustenta a chapa na posição horizontal e que uma pista de suporte
20 (36) que acolhe o peso da parte de ferramenta (10), é prevista a uma distância da periferia da pista de guia (34).

R E S U M O

Patente de Invenção: "DISPOSITIVO PARA TRABALHAR BORDAS DE CHAPAS METÁLICAS".

Um dispositivo para trabalhar as bordas de chapas metálicas tendo mordentes de apertar hidraulicamente acionados e mutuamente basculantes, tendo um apoio de chapa (30), que forma um dos mordentes de apertar, tendo uma parte de ferramenta (10) que abrange o outro mordente de apertar (20) articulado a um elemento de contra-apoio e que abrange também o cilindro de trabalho hidráulico (24), e tendo uma pista de guia (36) mediante a qual a parte de ferramenta (10) pode ser guiada ao longo da borda de apoio para uma posição na borda da chapa metálica, em que o contra-apoio encosta no lado do apoio (30) afastado da chapa. A aplicação é para trabalhos de bordeamento em pequenas séries.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.